

Tartu Ülikool
Loodus- ja täppisteaduste valdkond
Ökoloogia ja maateaduste instituut
Geograafia osakond

Bakalaurusetöö geograafias (12 EAP)

Üliõpilased ja teadustöö Tartu ülikoolis 20. sajandi algul meteoroloogia observatooriumi väljaantud üliõpilaskogumike näitel

Mariia Bochkova

Juhendaja: PhD Erki Tammiksaar

1. Infoleht

Annotatsioon

Üliõpilased ja teadustöö Tartu ülikoolis 20. sajandi algul meteoroloogia observatooriumi väljaantud üliõpilaskogumike näitel

Bakalaureusetöö eesmärgiks on uurida üliõpilaste teadustööd Tartu 20. sajandi algul meteoroloogia observatooriumis väljaantud üliõpilaskogumike näitel. Töö aluseks on 1906.–1914. aastatel ilmunud ajakiri, pealkirjaga *“Сборник трудов, исполненных студентами при Метеорологической Обсерватории Императорского Юрьевского Университета”*. Väljaande korraldas ning toimetas Boriss Sreznevski, tuntud vene meteoroloog. Ajakirjas on avaldatud Sreznevski õpilaste artiklid. Töö käigus oli tehtud ülevaade eelmainitud kogumiku artiklitest ja nende autorite eluteest.

Märksõnad: meteoroloogia, meteoroloogia observatoorium, külmalained

CERCS kood: H260 – teaduse ajalugu

Annotation

Students and scientific efforts at the University of Tartu at the beginning of the 20th century through the example of student's work edition, which was published by the Meteorological Observatory

The aim of the following bachelor's thesis is to study student's research through the example of student collections published by the Meteorological Observatory in Tartu at the beginning of the 20th century. The work is based on the scientific journal *“Сборник трудов, исполненных студентами при Метеорологической Обсерватории Императорского Юрьевского Университета”* published in the years 1906–1914. The publication was organized and edited by Boris Sreznevskii, a well-known Russian meteorologist. Sreznevskii's students' articles have been published in the journal. During the research, an overview of the articles of the aforementioned collection and author's curriculum vitae, was made.

Keywords: meteorology, cold waves, meteorological observatory

CERCS code: H260 – History of science

Sisukord

1. Sissejuhatus.....	4
2. Metodoloogia.....	6
2.1 Meteoroloogia areng Tartus.....	6
2.2 Boriss Sreznevski lühibiograafia.....	7
2.3 Meteoroloogia areng Venemaal.....	8
3. Materjal ja metoodika.....	10
4. Üliõpilased ja teadustöö.....	11
4.1 Meteoroloogia observatooriumi õpilaskogumik.....	11
4.2 Üliõpilaste lühibiograafia, artikkel.....	11
5. Arutelu.....	21
6. Kokkuvõtte.....	23
Summary.....	24
Tänuavaldused.....	24
Kasutatud allikad.....	26
Lisa.....	30

1. Sissejuhatus

Bakalaureusetöö käsitleb Tartu ülikoolis füüsikalist geograafiat (tänapäevastes mõistes geofüüsikat) õppinud üliõpilaste meteoroloogia-alast uurimistööd 20. sajandi algul. Neid juhendas nimekas vene meteoroloog ja Tartu ülikooli füüsikalise geograafia professor Boriss Izmailovitš Sreznevski. Sreznevski initsieeris ja toimetas oma tudengite artiklite kogumikke, mis ilmusid pealkirja all: „Сборник трудов, исполненных студентами при Метеорологической Обсерватории Императорского Юрьевского Университета“ aastail 1906–1914. Meteoroloogial kui õppeaine ja teadusdistsipliinil on erialana Tartu ülikoolis pikk ja kuulsusrikas ajalugu. Selle õpetamist ülikoolis alustas juba Georg Friedrich Parrot 1816. aastal (Tammiksaar, 1995). See oli aeg, mil meteoroloogia teadusena hakkas Alexander von Humboldti tööde põhjal välja kujunema (Humboldt, 1817, viidatud Tammiksaar, 2005 kaudu.) ning Euroopa riikides pühendati meteoroloogiliste vaatluste võrgu väljakujundamisele üha rohkem raha. Parrot käsitleski meteoroloogiat oma Maa geofüüsika loengutes Humboldti tööde põhjal. Parroti järel õpetasid ülikoolis meteoroloogiat nimekad geofüüsikud Ludvig Friedrich Kämtz, Arthur Joachim von Oettingen ja Johann Karl Friedrich Weihrauch, kes tegid ka ettevalmistusi meteoroloogilise vaatlusvõrgu asutamiseks Vene Läänemere kubermangudes. Järjepidevad teaduslikud meteoroloogilised mõõtmised said alguse koos Tartu ülikooli meteoroloogia observatooriumi rajamisega 1865. aastal. Observatooriumi rajajaks oli Oettingen ning hiljem juhatasid seda Weihrauch (1875–1891), Boriss Golitsõn (1893), Sreznevski (1893–1918) ja Georg Konrad Koch (1918–1925) (Meteoroloogia Observatooriumi kodulehekülg (i.a.)). Saksa päritolu geofüüsikud viisid meteoroloogilised vaatlused ja eriti matemaatiliste meetodite kasutamise meteoroloogiliste vaatlusriidade analüüsimisel Tartus kõrgele tasemele (Tammiksaar, 2005). Sarnaselt oma eelkäijatega jätkas ka Boriss Sreznevski Tartus meteoroloogia arendamist. Ta alustas oma teadlaskarjääri Peterburis, kus temast kujunes geofüüsik. Aastail 1894–1918 oli ta Tartu ülikooli füüsikalise geograafia ja meteoroloogia õppetooli korraline professor (ЭБСЕ, 1900). Sreznevski oli ka aastast 1890 Vene geograafiaseltsi ajakirja „Метеорологический вестник“ toimetuskolleegiumis. Ajakirja väljaandmist alustas 1863. aastal saksakeelsena Kämtz. 1935. aastast hakkas väljaanne kandma nime „Метеорология и гидрология“ ja ilmub sama nime all tänapäevani.

Sreznevski oli hea juhendaja ning üliõpilaste kaasaja teadustöösse. Sellest annab tunnistust tema asutatud ajakiri „Сборник трудов, исполненных студентами при Метеорологической Обсерватории Императорского Юрьевского Университета“, millest ilmus kokku viis

kogumikku aastail 1906, 1908, 1911 ja 1914. Ajakirjas ilmusid artiklid nii vene- kui ka saksa-keeles, mis võimaldas seda levitada ka välismaal. Kahjuks peatas ajakirja välja andmise Esimese maailmasõja puhkemine ning pärast sõda ajakirja enam ei taastatud.

Käesoleva bakalaureusetöö eesmärk on anda ülevaade eelmainitud kogumiku autorite eluteest, selgitamaks välja kas neist mõned jätkasid hiljem teadlastena. Seni pole seda teemat uuritud ja see on oluline geograafia ajaloo seisukohalt Tartu ülikoolis enne Eesti Vabariigi sünni.

2. Metodoloogia

Ilmal on inimkonna ajaloo jooksul olnud igapäevases elus väga tähtis osa. Seepärast pole midagi imestada, et juba antiikajal oldi huvitatud meteoroloogilistest teadmistest (nt. merenduses). Sõnal meteoroloogia tuleb kreeka keelst, mille otsetõlge on teadus atmosfäärist. Esimene traktaat nimega “Meteoroloogia” kuulub Aristotelesele. Selles seletab ta oma vaateid vee, õhu, maa ja tule omavahelistest seostest (Хриган, 1959). Järgmine oluline etapp meteoroloogia arenguses seostub meteoroloogiliste vaatlusriistade leiutamisega renessansi ajastul, mis võimaldas ilmanähtusi mõõta ja süsteemselt kirja panna. Nendest tähtsaimad olid termomeeter, mille arendamisega oli seotud Galileo Galilei, ja baromeeter, mille leiutas Evangelista Torricelli. Sel ajal kujunesid välja ka enam-vahem tänapäevase kujuga sademetemõõtur, hügromeeter ehk niiskusemõõtur, anemomeeter ja tuulelipp (Хриган, 1959). Mõõteriistade olemasolu võimaldas vaatlustulemusi omavahel võrrelda. See viis meteoroloogiliste vaatlusjaamade võrgu asutamiseni Saksamaal 18. sajandi lõpul ja esimeste meteoroloogiaalaste andmete avaldamiseni trükis (Tammiksaar, 2005). Nende andmete põhjal tekkis Humboldtil soov koguda üle kogu maailma ühe vaatlussüsteemi kohaselt meteoroloogilisi vaatlusandmeid, et välja selgitada maailma kliimavööndid ja merelise ning kontinentaalse kliima vahekord Maal. Seda mõtet propageeris Humboldt 1829. aastal nii Tartu ülikooli aulas peetud kõnes kui ka hiljem Peterburi teaduste akadeemias (Рыкачев, 1899). See viis geofüüsikaliste vaatlusjaamade asutamiseni Vene impeeriumis 1830. aastatel. Kui Humboldt otsis globaalseid seaduspärasusi meteoroloogias, siis tema kolleeg Heinrich Wilhelm Dove pööras tähelepanu hoopis ebaregulaarsustele meteoroloogiliste mõõtmisandmete reas (nt. kiired õhurõhu muutused), mis viis pikemas perspektiivis tsüklonite uurimiseni 20. sajandi algul Norras Wilhelm Bjerknesi poolt (Tammiksaar, 2005).

2.1 Meteoroloogia areng Tartus

Esimesed instrumentaalsed meteoroloogilised vaatlused Eestis tehti juba 18. sajandil (Estonian Weather Service kodulehekülg (i.a.)). Meteoroloogia teadusena hakkas arenema Tartu ülikoolis. Esimene ülikooli rektor, Parrot, huvitus meteoroloogiast ja pööras oma geofüüsika loengutes sellele palju tähelepanu (Tammiksaar, 1995). 1841. aastal valiti Tartusse geofüüsika korralise professori kohale Kämtz, tuntud saksa meteoroloog, kelle nimega on “lahutamatult seotud meteoroloogia õpetamise traditsiooni loomine Tartus” (Tammiksaar, 1995). Kämtz oli Euroopas laialt tuntud meteoroloogia õpiku “*Lehrbuch der Meteorologie*” autor. See kolmeköiteline

õpperaamat ilmus aastatel 1831–1836 (Tammiksaar, E., 2005). Lisaks sellele hakati Kämtzi algatusel ja toimetamisel trükkima Vene geograafiaseltsi rahastatud meteoroloogilisi vaatlusi Vene impeeriumis koondavat kogumikku “*Repertorium für Meteorologie*” (ilmus Tartus aastail 1860–1864) (Tammiksaar, 1995). 1865. aastal läks Kämtz Peterburi, kus ta oli valitud Peterburi teaduste akadeemia korraliseks akadeemikuks geofüüsika alal. Tema asemikuks tuli baltisakslane Oettingen, kes töötas Tartu ülikoolis aastail 1865–1875 ja 1891–1893. 1865. aastal alustas Oettingeni algatusel tööd ka meteoroloogia observatoorium Tartus, mis oli “oluline sündmus Eesti kliima uurimise ajaloos” (Kallis, Pärn, 2004). Oettingeni loodi Liivimaa üldkasuliku ja ökonoomilise sotsieteedi rahastusel Eesti- ja Liivimaal sademete mõõtmise vaatlusjaamade võrk. Oettingen konstrueeris ka instrumente meteoroloogilisteks mõõtmiseks, näiteks Oettingeni anemograaf (Meteoroloogia Observatooriumi kodulehekül, (i.a.)). 1875. aastal asutati Tartu ülikoolis füüsikalise geograafia ja meteoroloogia õppetool. Selle ja meteoroloogia observatooriumi juhatajaks sai Weihrauch. Matemaatilise taustaga Tartu ülikooli vilistlane tõi meteoroloogiasse tugeva matemaatilise analüüsi. Põhjalikumalt kirjutas sellest Linda Kongo 1977. aastal artiklis “Johann Karl Friedrich Weihrauch – Tartu ülikooli esimene füüsilise geograafia ja meteoroloogia professor”. Kongo tõestab, et professor Weihrauch tegi palju meteoroloogia observatooriumi uue hoone ehitamiseks. Meteoroloogia teemadest pakkus Weihrauchile kõige rohkem huvi tuule tugevuse ja suuna analüüs. Ta töötas välja mitmeid valemid, näiteks Weihrauchi valemi keskmise tuule kiiruse väljaarvutamiseks. Seega ei alustanud Sreznevski Tartus tühjalt kohalt ja tal oli võimalik toetuda heale alusele, mille olid loonud tema eelkäijad.

2.2 Boriss Sreznevski lühibiograafia

Boriss Izmailovitš Sreznevski (1857–1934) sündis Peterburis ja lõpetas 1879. aastal Peterburi ülikooli füüsika-matemaatika osakonna. Järgnenud aastatel töötas ta Peterburi füüsika peaobservatooriumis ja alates aastast 1888 Peterburi ülikoolis eradotsendina kus hakkas pidama meteoroloogia loenguid (ЭБСЭ, 1900). Aastatel 1892–1894 töötas ta Moskva ülikoolis eradotsendina. 1894. aastast hakkas ta tööle Tartu ülikooli füüsilise geograafia ja meteoroloogia kateedri professorina, kus tegutses kuni 1918. aastani. Aastast 1919 kuni surmani oli ta Kiievi meteoroloogia observatooriumi direktor. Tartu periood oli tema karjääris väga produktiivne. Ta juhatas ülikooli üksusi, pidas mitmete kursuste raames loengud, viis läbi teaduslikke uuringuid ja kaasas ka üliõpilasi teadustöösse. Sreznevski peamisteks teaduslikeks huvideks olid tsüklonite käigu ja külmalainete uurimine. Ta andis oma panuse Eestit katva sademete mõõtmise võrgustiku väljatöötamisse, alustas Eesti sünoptilise- ja põllumajandusliku meteoroloogia

uuringuid (Liidemaa, 1965). Professor jättis Tartusse tugeva koolkonna, kes ka pärast tema lahkumist 1918. aastal jätkasid traditsiooni ja arendasid välja Eesti Vabariigi meteoroloogia süstemaatilise mõõtmise ning õpetamise (Liidemaa, 1965).

2.3 Meteoroloogia areng Venemaal

Arvatakse, et esimesed kirjalikud märkmed ilmast Venemaal on säilinud Aleksei Mihhailovitši ajast (Хриган, 1959). See kujutas endast lihtsat ilma kirjeldust. Meteoroloogiliste mõõtmiste, nende tänapäevases tähenduses, algus on seotud eelkõige keiser Peeter I valitsusajaga. Tema ukaasi kohaselt hakkas viitseadmiral Cornelius Cruys 1722. aastal tegema vaatlusi ilma kohta Peterburis (Хриган, 1959). Lisaks sellele oli keisri üks viimastest ukaasidest Peterburi teaduse akadeemia rajamine 1724. aastal. Just Peterburis hakati tegema esimesi regulaarseid meteoroloogilisi mõõtmisi kasutades termomeetrit ja baromeetrit. Sellest ajast on säilinud andmeid õhutemperatuuri, õhurõhu, tuule suuna ja tugevuse, pilvistuse, äikese ja Neeva jõe veetaseme kohta (Рыкачев, 1899). Peale selle, on teada et teise Kamtšatka ekspeditsiooni ajal (vene keeles tuntud kui *Великая Северная Экспедиция*) aastatel 1733–1743 Vitus Beringi juhtimisel tehti Siberis mitmeid meteoroloogilisi vaatlusi (Хриган, 1959).

Need olid esimesed katsetused uurida Vene impeeriumi kliimat. Geofüüsikaliste vaatlusjaamade võrk Vene impeeriumis kujunes siiski välja alles 19. sajandil sarnaselt teiste Euroopa riikidega (Tammiksaar, 1995). Esimesena soovitas üleriigilist meteoroloogiajaamade võrku Venemaal asutada Humboldt (Рыкачев, 1899). Humboldt oli omal ajal väga autoriteetne teadlane ja tema mõju teaduse arengule Venemaal oli suur (Малахова, 2018). Seda kinnitab ka meteoroloogia ajalugu Venemaal. Vaatlusjaamade võrgu rajamise ülesanne pandi baltisaksa meteoroloogile Peterburi teaduste akadeemia korralisele liikmele Adolf Theodor Kupfferile (Tammiksaaar, 1995). Rahastati võrgu ehitamist rahandusministeeriumi vahenditest. Tänu Kupfferi tööle avati 1834. aastal Peterburi observatoorium ja selles hüdrometeoroloogia teenistus (185 лет Российской гидрометеорологической службы, 2019). 1849. aastal alustas tegevust Kupfferi asutatud Peterburi füüsika peaobservatoorium, mille eesmärk oli geofüüsikaliste vaatluste korraldamine ja nende andmete üldistamine Vene impeeriumis (Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова (i.a.)). Observatooriumi rajamisega algas uus meteoroloogia arengu etapp Venemaal, mille käigus asutati Venemaal ühtne meteoroloogiajaamade võrk peaobservatooriumi alluvuses. Observatooriumi juhtideks olid 19. sajandi teisel poolel jdrgmised meteoroloogid: Кдmtz (1865–1867), Heinrich Wild (1868–1895), Mihhail Rxkatrov (1896–1913) ja Boriss Golitsxn (1913–1916) (Главная геофизическая обсерватория им. А.И.

Боейкова kodulehekülg (i.a.)). Kämtz töötas pikka aega Tartu ülikoolis ja siis, aastatel 1865–1867, Peterburis geofüüsika peaobservatooriumi direktorina, kus ei jõudnud aga lühikese aja jooksul olulisi muutusi ellu viia. Tema järglaseks sai nimekas šveitsi meteoroloog Wild, kellel oli väga hea organiseerimisvõime. Ta lõi ühtset mõõtmissüsteemi kasutava meteoroloogiajaamade võrgu (hakati nt. Venemaal kasutama ka Celsiuse skaalat) (Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Боейкова (i.a.)). Kvaliteetsete meteoroloogiliste vaatlusandmete kogumine sai Wildi ajal peamiseks observatooriumi eesmärgiks. Samas ei hakanud Wild neid andmed põhjalikumalt analüüsima, kuna tema hinnangul ei olnud neid piisavalt suurte üldistuste tegemiseks. Tema väga kitsas uurimisvaldkond ja paindumatud teaduslikud vaated põhjustasid aeg-ajalt konflikte. Seetõttu lahkus Peterburist palju noori andekaid teadlasi. Nende hulgas oli ka Sreznevski (Liidemaa, 1965), kes tuli Tartusse.

Lisaks peaobservatooriumi teadlastele oli Venemaal ka teisi autoriteetseid meteorologe, neist olulisimad Konstantin Vesselovski ja Aleksander Vojeikov. Vesselovski oli kuulus vene teadlane, ökonomist, statistik, geograaf ja Peterburi teaduse akadeemia sekretär. Tema peamine panus meteoroloogiasse oli 1857. aastal ilmunud teos “*О климате России*”. See on esimene monograafia Venemaa kliimast, kus Vesselovski kirjeldas meteoroloogiliste elementide jaotust ja nende omavahelisi seoseid Vene impeeriumis ning nende mõju põllumajandusele ja regionaalökoonoomikale (Савенкова, 2019). Olulise panuse meteoroloogia arengusse andis ka Vojeikov, tuntud vene klimatoloog ja geograaf. 1884. aastal ilmus tema raamat Maa ja eriti Venemaa kliimast “*Климаты земного шара, в особенности России*”. Enamuse oma karjäärist töötas ta Peterburis, kus tema õpilaseks sai ka Sreznesvki (Биографика СПбГУ, 2020).

3. Materjal ja metoodika

Käesolev bakalaureusetöö põhineb suuresti kirjandusallikatele, kuid ka arhiivimaterjalidele (üliõpilaste isikutoimikud), mis asuvad Eesti rahvusarhiivis Tartus, mis võimaldab olemasolevat kirjandust kriitiliselt analüüsida ja mõningaid neis toodud seisukohti ümber hinnata. Uurimistöö peamine allikas on “Сборник трудов, исполненных студентами при Метеорологической Обсерватории Императорского Юрьевского Университета” kogumik 1906–1914 (kokku viis köidet). Kogumiku põhjal koostas Sreznevski toimetatud kogumikus artikleid avaldanud Tartus geofüüsikat õppinud üliõpilaste kohta tabeli (vt. Lisad). Tabelist jäid välja Sreznevski enda kirjutatud tööd, mis on eraldi välja toodud peatükis 4.1. Tabeli nimekirja põhjal otsisin rahvusarhiivi Arhiivi Infosüsteemist (AIS) üles kõikide üliõpilaste isikutoimikud nii ladina kui kirillitsa šriftis. Kokku leidsin 31 arhivaali, millest 6 olid digitaliseeritud. Ülejaanud 24 säilikut töötasin läbi kohapeal arhiivi uurimissaalis (Nooruse, tn. 3). Kahjuks ei olnud võimalik arhiivist kõikide, kogumikus avaldanud üliõpilaste kohta toimikuid leida. Artiklite autoreid oli kokku 25, kuid 10 inimese kohta ei suutnud ma arhiivist lisainformatsiooni leida. Neil juhtudel püüdsin infot leida internetist. See kehtib näiteks Viktor Pokrovski, Anatoli Detišševi ja Valdis Dombrovski puhul (vt. osa 4.2). Peatükis 4.2 on välja toodud üliõpilaste lühibiograafiad ning artiklite ülevaade, nimekiri on tähestikulises järjekorras. Lisaks materjalide otsimisele analüüsisin ja võrdlesin olemasolevaid allikaid, et koostada Sreznevski toimetatud kogumikus artikleid avaldanud üliõpilaste lühibiograafiad ning anda lühikene sisuülevaade nende kirjutatud artiklitest.

4. Üliõpilased ja teadustöö

4.1 Meteoroloogia observatooriumi õpilaskogumik

Väljaanne “Сборник трудов, исполненных студентами при Метеорологической Обсерватории Императорского Юрьевского Университета” sai alguse 1906. aastal. Kokku ilmus viis kogumikku (1906, 1908(1), 1908(2), 1911, 1914). Artiklid on enamasti venekeelsed saksakeelsete lühiannotatsioonidega ja varustatud Sreznevski enda retsensioonidega. Lisaks avaldas Sreznevski kogumikes ise järgmised artiklid: 1906. aastal “Радияция перистых облаков” (koos Radetskiga), 1908. aastal “Некоторые результаты изучения волн холода”, “Барометрическая волна и сопряженные минимумы 29–31 марта 1897” (kaardiga), Liivimaa üldkasuliku ja ökonomilise sotsieteedile aruanne ja 1914. aastal “Связь между поступательными движениями барометрических минимумов, барометрических волн и волн холода”. Sreznevski uurimistöö peasuunaks oli külmalainete uurimine Vene Euroopa osas ning Euraasia mandril üldisemalt. Kogumikus ilmus info kõikide aastail 1894–1910 Tartus registreeritud külmalainete kohta. Artiklite sisu ülevaatamisest selgus, et üsna mitu artikli teemat oli Sreznevski poolt välja pakutud. Esimeses, teises ja viiendas köites anti välja 23 tema õpilase artiklid. Kolmas köide kujutab endast raamatut põllumajanduse meteoroloogiast, mille koostas kirjutas Ernest Loske. Neljas köides oli Evaldi Oldekopi teos „Испарения с поверхности речных бассейнов“, kus ta pakkus välja viisi maksimaalse jõe aurumise arvutamiseks. Oldekopi meetod eelnes kuulsat Budko meetodit, millest on põhjalikult kirjutatud artiklis „The Budyko hypothesis before Budyko: The hydrological legacy of Evald Oldekop“. Lisaks sellele nimetatud artikli autorid pakuvad välja võimalikke põhjuseid miks Oldekopi tööst on vähe teada: tekst oli raskeleitav (tänapäeval on kõik kogumiku tekstid digitaalselt saadaval) ja töö oli kirjutatud vene keeles, kuid sisaldas saksakeelset kokkuvõtet (Andressian, Mander, Pae, 2016).

3.2 Üliõpilaste lühibiograafiad, artiklid

19. sajandi lõpu ja 20. sajandi alguse Tartu ülikooli lõpetamise kord erines tänapäevasest ja andis tudengitele mitu võimalust. Lõpueksamid sooritanud üliõpilasele anti gradueeritud üliõpilase aste, mis ei olnud teaduskraad. Madalaimaks teaduskraadiks oli Vene impeeriumis kandidaadikraad, mis nõudis lisaks lõpueksami sooritamisele käsikirjalise uurimistöö esitamist poole aasta jookusl pärast lõpueksamite sooritamist. Kandidaadikraad ei andnud ülikoolis

loengute pidamise õigust (selleks oli õigus magistri- või doktorikraadi kaitsnutel). Gümnaasiumis õpetamise õiguse saamiseks oli vaja läbida lisaks eriala õppimisele ka üheaastased pedagoogilised kursused või sooritada eksamid. Kogumiku „Сборник трудов, исполненных студентами при Метеорологической Обсерватории Императорского Юрьевского Университета“ autorite seas on võimalik leida peaaegu kõiki ülalnimetatud ülikooli lõpetamise viise. Eriti huvitav on see, et sageli ongi kogumikus ilmunud artikkel kandidaaditöö, mille avaldamist kandidaadikraadi omandamisel ei nõutud.

Arvid Arndt (1883–?)

Arvid Arndti lugu on näide poolelijäänud teaduskarjäärast, mille põhjused on ebaselged. Arndt sündis 1883. aastal Tartus, õppis samas reaalkoolis ja astus 1904. aastal Tartu ülikooli füüsika-matemaatikateaduskonna. Reaalkooli lõpetamine ei võimaldanud otse astuda ülikooli (see õigus oli vaid gümnaasiumite lõpetajatel), seepärast tuli tal Tartu gümnaasiumi juures sooritada lisaeksam ladina keeles. 1908. aastal lõpetas ta ülikooli kandidaadikraadiga¹ uurimusega „О разъяснении электричества“, mille eest sai Tartu ülikooli üliõpilaste auhinnatööna kuldmedali.² Tema ilmus „Сборник“’u teises köites 1908. aastal (vt. Lisa). Samal aastal sooritas Arndt ka eksamid gümnaasiumi õpetaja õiguse saamiseks, kuid sai Sreznevski soovil ülikoolilt stipendiumi 600 rubla aastas, et valmistuda magistritöö kaitsmiseks. 1910. aastal sooritaski Arndt Tartu ülikoolis edukalt magistrieksamid. Seejärel sai ta doktorikraadi kirjutamiseks riigilt stipendiumi (2000 rublat aastas), et täiendada enda teadmisi välismaal. Kuna doktoritöö ei valminud, siis Arndti stipendiumit pikendati poole aasta võrra vaid tänu professori Sreznevski toetusele. 1913. aasta talvesemester Berliinis Arndtil ebaõnnestus, kuna ükski sealne professor ei võtnud Arndti oma õpilaseks. On raske öelda mis võisid olla selle põhjused. 1913. aasta aprillis võeti talt stipendium.³ Aastatel 1913–1914 külastas Arndt Tartu ülikoolis pedagoogilist kursust vabakuulajana⁴ ning asus seejärel tööle gümnaasiumiõpetajana Omskis.

August Assmuss (1881–?)

August Assmuss sündis 1881. aastal Riias ning õppis sealses reaalkoolis. Pärast kooli lõpetamist õppis ta aastatel 1901–1906 Riia polütehnilise instituudis. 1908. aastal astus ta Tartu ülikooli füüsika-matemaatika teaduskonda, mille lõpetas 1915. aastal graduateeritud üliõpilase astmega. Oma õppimise jooksul jõudis töötada Tartu meteoroloogia observatooriumis, vaatlejana ja ka

¹ Arvid Ernst Leonhard Arndti isikutoimik. – EAA.402.1.926, lehed pagineerimata.

² Arvid Ernst Leonhard Arndti isikutoimik. – EAA.402.1.927, lehed pagineerimata.

³ Arvid Ernst Leonhard Arndti isikutoimik. – EAA.402.1.926, lehed pagineerimata.

⁴ Arvid Ernst Leonhard Arndti isikutoimik. – EAA.402.10.372, lehed pagineerimata.

Sreznevski juures assistendina.⁵ Tema uurimistöö “*Ветер по изобарам в Юрьеве*” käsikiri kujutab endast 1914. aasta artikli “*Ветер-изобара в Юрьеве-Дерпте и его суточный ход*” mustandit (vt. Lisad). Artiklis uurib Asmuss peamist Tartus oleva tuule suunda ning arvutab välja tuule iga tunni keskmise kiiruse, et selgitada välja tuule ööpäevast käiku. Eeldatavasti elas ta hiljem Poolas, mida tõendab tema palvekiri toimikus 1940. aastast.⁶

Julius Bonik (1883–?)

Julius Bonik sündis 1883. aastal Lodzis tänases Poolas, kus lõpetas 1903. aastal gümnaasiumi. Samal aastal asus ta õppima Tartu ülikooli usuteaduskonda. 3. aastal vahetas eriala ja temast sai füüsika-matemaatika teaduskonna tudeng. 1912. aastal lõpetas ülikooli kandidaadikraadiga.⁷ Kandidaaditööna oli esitatud uurimus “*О гигроскопичности волоса*”, mida Sreznevski luges rahuldavaks.⁸ Sellest tööst kujunes 1914. aastal välja artikkel “*Влияние относительной влажности на вес человеческого волоса*” (vt. Lisad). Juuksekarva niiskuse varieeruvuse teema oli aktuaalne kuna üks hügromeetri (niiskusemõõduri) tüüpe kasutab mõõtmiseks juuksekarva. Teemat oli ka enne uuritud, näiteks teise Sreznevski õpilase, Adolf Stomani 1908. aastal kirjutatud kandidaaditöös. Pärast ülikooli põhikursuse lõpetamist omandas Bonik ka õiguse gümnaasiumis õpetada ja lõpetas 1913. aastal ülikooli juures pedagoogilise kursuse.⁹

Vladimir Vinogradov (1878–?)

Vladimir Vinogradov sündis 1878. aastal Simbirskis (tänapäevane Uljanovsk Volga jõe kaldal). Seal lõpetas ka 1899. aastal kohaliku vaimuliku seminari.¹⁰ Järgmisel aastal astus ta Tartu ülikooli arstiteaduskonda, kuid läks kiiresti üle füüsika-matemaatika teaduskonda, mille ka lõpetas 1906. aastal kandidaadikraadiga. On säilinud tema arvestustöö pealkirjaga “*Ботанико-географическое описание Симбирской губернии*” (1904) mille hindajaks oli botanika professor Nikolai Kuznetsov. On olemas ka artikli “*О зависимости между силой ветра и бар. градиентом*” käsikiri, mis avaldati 1906. aastal esimeses köides (vt. Lisa). See oli Vinogradovi kandidaativäitekiri, mille hindas rahuldavaks ja allkirjastas professor Sreznevski.¹¹ Oma artiklis kirjutas Vinogradov Tallinnas, Tartus ja Pärnus tehtud vaatluste põhjal tuule ja õhurõhku omavahelistest seostest.

⁵ August Robert Asmussi isikutoimik. – EAA.402.1.1050, lehed pagineerimata

⁶ August Robert Asmussi isikutoimik. – EAA.402.1.1050, lehed pagineerimata

⁷ Julius Rudolf Boniku isikutoimik. – EAA.402.10.2937, lehed pagineerimata

⁸ Julius Rudolf Boniku isikutoimik. – EAA.402.10.2938, lehed pagineerimata

⁹ Julius Rudolf Boniku isikutoimik. – EAA.402.10.2937, lehed pagineerimata

¹⁰ Vladimir Vinogradovi isikutoimik. – EAA.402.1.4756, lehed pagineerimata

¹¹ Vladimir Vinogradovi isikutoimik. – EAA.402.1.4757, lehed pagineerimata

Anatoli Detiššev (1880 – 1914)

Anatoli Detiššev oli Tartu ülikooli füüsika-matemaatika eriala vilistlane, geoloog, Vene geograafiaseltsi Ida-Siberi osakonna liige. Ta sündis 1880. aastal preestri peres Veliki Ustjugis, seal lõpetas 1893. aastal ka kohaliku vaimuliku seminari, misjärel õppis Vologodski vaimuliku seminaris. Ta omandas pärast ülikooli 1905. aastal kandidaadina lõpetamist ka õiguse õpetada gümnaasiumis loodusteadust ja hakkas seda tegema Tartu Puškini-nimelises gümnaasiumis (Irkipeedia. (i.a.)). Kogumiku esimeses köites on trükitud tema artikkel “*Волны холода в 1901–1904*” (vt. Lisad), kus autor analüüsib külmalaineid Venemaa Euroopa osas aastail 1901–1904, üldistades need artikli juures ilmunud kaardil. Alates 1906. aastast jätkas Detiššev oma teaduslikku karjääri Irkutskis ja juba 1910. aastal sai õppejõu töökoha Irkutski pedagoogilises institutis. (Дворкина-Самарская, 2007). Kateedri ajaloos on kirjutatud, et ta oli sel ajal kõige tugevam teadlane kohalike õppejõude seas ning tegi instituudis palju loodusteaduse ja füüsika õpetamise tingimuste parandamiseks. Lisaks sellele tegi Detiššev palju koostööd oma õpilastega, hakkas ühena esimesest Irkutskis läbi viima loodusekursioone (Дворкина-Самарская, 2007). Lisaks juhtis ta esimest geograafiaseltsi Ida-Siberi osakonna ekspeditsiooni Hamar-Dabanis aastal 1913. Kahjuks jäi järgmine ekspeditsioon samas mäestikus tema ja tema kaasasolnud õpilase jaoks viimaseks. Nad külmusid mägedes 1914. aasta suvel surnuks (Irkipeedia (i.a.)).

Valdis Dombrovski (1883–?)

Kahjuks ei leidnud ma Valdis Dombrovski kohta Tartu rahvusarhiivist andmeid leida, kuid tema nime on võimalik leida Venemaa teaduste akadeemia Peterburi filiaali arhiivi veebileheküljel. Sealt selgub, et Dombrovski sündis 1883. aastal. Alates 1910. aasta novembrist sai temast tormihoiatuse osakonna juhataja Irkutski observatooriumis ja 1912. aastal sai ta Irkutski normaalobservatooriumi juhiks (Архив Российской Академии Наук (2020)). Kogumiku 1914. aasta köites on tal kaks uurimust. Üks nendest nimega “*Вертикальное изменение температуры в циклонах и антициклонах*” kujutab endast vertikaalse temperatuuri muutuse uurimist tsüklonites ja antitsüklonites aastatel 1905–1906 (vt. Lisa). Lindenbergis (Saksamaa) ja Pavlovskis (Venemaa) tehtud vaatluste põhjal. Teises artiklis “*Волны холода в 1906 и 1907 гг.*” on esitatud külmalainete vaatluste tabelid Tartu piirkonnas.

Georg Konrad Koch (1871–?)

Geor Konrad Koch sündis Tartus baltisaksa peres 1871. aastal ja lõpes Tartu gümnaasiumi 1892. aastal. Koch õppis aastatel 1892–1898 füüsika-matemaatika teaduskonnas, mille ta lõpetas kandidaadina 1898. aastal. Tema kandidaaditöö oli saksakeelne ja käsitles Oettingeni

anemograafia seotud küsimusi. Tema uurimus oli saksakeelne ja toona juba venekeelses Tartu ülikoolis sai ta seda tänu Sreznevski toetusele füüsika-matemaatikateaduskonna nõukogus kaitsta.¹² Koch töötas 1895. aastast Tartu ülikooli meteoroloogia observatooriumis vaatljana, laborandina ja vanemassistentina, olles aastatel 1918–1925 ka selle direktor.¹³ Selle ajal tegi ta ka koostööd Sreznevskiga olles tema lähim abiline ligi 20 aastat (Ohvril, 1993). Observatooriumis töötatud aastate jooksul jõudis Koch mitu korda käia ametireisidel. Seda Vene impeeriumi sisealadel kui ka välismaal.¹⁴ Ta oli esimene, kes hakkas Tartu ülikoolis lugema eestikeelset meteoroloogia kursust (Ohvril, 1993).

Voldemar Kurrik (1878–1925)

Voldemar Kurrik oli kooliõpetaja peres sündinud eesti teadlane,¹⁵ üks esimesi Eesti sünoptikuid ja meteorolooge (Pae, Tammiksaar, 2016). 1898. aastal lõpetas ta Tartu gümnaasiumi ja astus ülikooli, kuid lõpetas selle alles 1918. aastal graduateeritud üliõpilase astmega.¹⁶ Tema isikutoimikus on olemas käsikiri tema kogumikus avaldatud artiklist “*Сенситометрические измерения, произведенные в Юрьеве в 1902–1906 гг. для определения прозрачности земной атмосферы для химических лучей солнца*” (vt. Lisad), mille Sreznevski hindas rahuldavaks. Pärast ülikooli lõpetamist töötas Kurrik peamiselt Tartu meteoroloogia observatooriumis. Tema suurimaks panuseks meteoroloogia erialal sai „Meteoroloogia“ õpperaamat koolidele (Pae, Tammiksaar, 2016). Ta on ka esimene Eesti kliimaatilise liigestuse autor (Jaagus, 2015), mis ilmus 1924. aastal. 1919. aastal sai Kurrikust sünoptik Tartu ülikooli meteoroloogia observatooriumis.¹⁷ Ta tegi ka palju koostööd Aaugust Tõllassepaga, kes olid koos Kurrikuga esimesed eesti meteoroloogid. On teada, et nad mõlemad tegelesid meteoroloogia õpperaamatu koostamise ning sünoptiliste kaartide joonistamisega (Pae, Tammiksaar, 2016).

Johannes Letzmann (1885–1971)

Kogumiku artiklite autorite hulgas on ka Johannes Letzmann, baltisaksa meteoroloog, kes hakkas ühena esimestest maailmas uurima trombe. Ta on nähtavasti kõige tuntum ja kuulsam kogumikus avaldanud üliõpilane. 1885. aastal õpetaja peres sündinud Letzmann lõpetas Riia gümnaasiumi hõbemedaliga 1906. aastal. Samal aastal astus ta Tartu ülikooli ajaloo-filoloogiateaduskonda, kuid läks kiiresti üle füüsika-matemaatikateaduskonda.¹⁸ Arvatakse, et trombe uurima innustas Letzmanni Alfred Wegener, tuntud saksa meteoroloog, kes töötas Tartus

¹² Georg Konrad Koch isikutoimik. – EAA.402.1.13372, 20p.

¹³ Georg Konrad Koch isikutoimik. – EAA.402.3.850, 10p.

¹⁴ Georg Konrad Koch isikutoimik. – EAA.402.3.851, 18p.

¹⁵ Voldemar Kurriku isikutoimik. – EAA.402.1.14255, lehed pagineerimata

¹⁶ Voldemar Kurriku isikutoimik. – EAA.402.1.14256, lehed pagineerimata

¹⁷ Voldemar Kurriku isikutoimik. – EAA.2100.2.442, lehed pagineerimata

¹⁸ Peter Johannes Letzmanni isikutoimik. – EAA.402.1.15350, lehed pagineerimata

lühikest aega 1918. aasta sügisel. See oli tõepoolest nii, kuid samas on näha, et enne Wegeneriga kohtumist näitas Letzmann juba Sreznevski õpilasena üles huvi tombide uurimise vastu. Asjaolu, et ta tõepoolest õppis Sreznevski juhendamise all, kinnitavad nii Richard Peterson oma artiklis *“Johannes Letzmann: A Pioneer in the Study of Tornadoes”*, kirjutades et Sreznevski oli Letzmanni “mentor”, kuid ka geofüüsik Hanno Ohvril oma artiklis “Mis eelnes keskkonnafüüsika instituudile?”, kus ta mainib Letzmanni kui Sreznevski õpilast. Trombi (või tornaado), ehk “tohtu kiirusega pöörleva õhusamba, mis ulatub äikesepilvest maapinnani ja milles võivad tuuled saavutada kiiruse kuni 145 m/s” (Tromb, Riigi Ilmateenistus, (i.a.)). Trombi uurimine sai Letzmanni peamiseks juhtmotiiviks. Maailmasõdade vahel kirjutas ning avaldas Letzmann tormide teemal üle 20 artikli (Peterson, 1992), kuid arvatavasti pärineb tema esimene teadustöö äikese kohta, mil ta oli veel Sreznevski üliõpilane. See oli arvestustöö „Грозовая деятельность за 16 лет по наблюдениям балтийских станций 1894–1909“.¹⁹ Seda tööd tuleks lugeda Letzmanni artikli “Годовой ход грозовой деятельности в Прибалтийском крае и его отношение к волнам холода” (avaldatud 1914. aastal kogumikus, vt. Lisa) mustandiks. Artikliks proovib autor välja selgitada äikese aastase käigu seost külmalainetega ja kasutab Läänemere ääres asunud meteoroloogiajaamades 17 aasta jooksul (1894–1910) tehtud vaatlusi. Letzmann mainib oma artiklis ka trombe kui nähtust, kirjutades et, “trombe, kui äikese kaasnevaid sündmusi, esineb kõige sagedamini maikuus”. 1913. aastal lõpetas ta Tartu ülikooli füüsika-matemaatikakandidaadina ning hakkas samal aastal töötama ülikooli meteoroloogia observatooriumis assistendina. 1919. aastal sai ta ülikoolis eradotsendiks ja töötas Tartus kuni emigreerumiseni 1939. aastal Tartu ülikoolis (Tartu Meteoroloogia Observatooriumi kodulehekülg (i.a.)). Oma teadusuuringute kõrval luges ta Tartu ülikoolis veel keskkonnafüüsika kursust (Ohvril, 1993).

Ernest Loske (1878–?)

Ernest Loske sündis Valmiera lähedal (Läti) talupidaja peres. 1899. aastal lõpetas ta Riia gümnaasiumi.²⁰ Samal aastal asus ta õppima Tartu ülikooli arstiteaduskonnas, kuid 1901. aastal läks ta üle füüsika-matemaatikateaduskonda, mille ta ka lõpetas 1906. aastal graduateeritud üliõpilase astmega. Juba järgmisel aastal sai Loske kandidaadikraadi.²¹ Oma ülikooliõpingute jooksul oli Loskel talumehe pojana raske õppemaksu tasuda, seepärast lasi ta end sageli eksmatrikuleerida, et seejärel kui raha oli, jälle edasi õppida. Selles oli talle abiks ka Sreznevski, kes Loske õppimist oma

¹⁹ Peter Johannes Letzmanni isikutoimik. – EAA.402.1.15351, lehed pagineerimata

²⁰ Ernest Loske isikutoimik. – EAA.402.1.15911, lehed pagineerimata

²¹ Ernest Loske isikutoimik. – EAA.402.1.15912, lehed pagineerimata

toetuskirjadega ülikooli nõukogus toetas.²² Kandidaadidissertatsioonina esitas Loske uurimuse “*Материалы по сельскохозяйственный метеорологии*”²³ (vt. Lisad). Sellele tööle andis Sreznevski rahuldava hinnangu ning see ilmus kogumiku kolmandas köites 1908. aastal ja on üldine uurimus agrometeoroloogiast ning selgitab selle uue meteoroloogia suuna vajalikkust, et ilmavaatlusi selles suunas arendada. Pärast Tartu ülikooli lõpetamist siirdus Loske välismaale eesmärgiga kaitsta doktoritöö. Kas see ka õnnestus, ei õnnestunud välja uurida.

Viktor Masing

Viktor Masing oli Tartu ülikooli füüsika-matemaatika teaduskonna vilistlane kandidaadkraadiga, läbides aastail 1911–1912 edukalt ka pedagoogilise kursuse. Kursusel õppimiseks sai ta riigilt stipendiumi.²⁴ Vaadates tema artiklit “*Зависимость между испарением, недостатком насыщения и скоростью ветра*” (vt. Lisad), mis ilmus 1914. aasta kogumikus, selgub et arvestustöö teema pakkus välja professor Sreznevski. Töös kasutab Masing Tartu meteoroloogiaobservatooriumi andmeid selgitamaks välja aurumise ja tuule kiiruse omavahelist seost. Artikkel lõppeb tänusõnaga, kus Masing tänab Sreznevskit tehtud koostöö eest.

Rudolf Meyer (1880–?)

Rudolf Meyer on tuntud Sreznevski õpilane (Liidemaa, 1965, Ohvril, 1993). Meyer sündis Riia lähistel elanud arsti perekonnas. 1880. aastal lõpetas ta Riia linnagümnaasiumi. 1904. aastal lõpetas Meyer Tartu ülikooli füüsika-matemaatikateaduskonna kandidaadikraadiga. Pärast seda jäi ta ülikooli juurde professorikutseks valmistuma.²⁵ Oma kandidaaditöö, “*О радуге*” (vt. Lisa), eest sai ta 1902. aastal ülikooli üliõpilastööde seas kuldmedali. Sel ajal töötas ta juba assistendina Tartu ülikooli meteoroloogia observatooriumis (1901–1906). Pärast seda lahkus Tartust ja sai assistendi töökoha Riia Polütehnilises instituudi füüsika laboratooriumis, kus jätkas teadustööd. 1907. aastal sooritas ta Tartus edukalt magistri eksamid meteoroloogia ja füüsilise geograafia alal, ning soovis 1911. aastal samas kaitsta oma magistritööd “*Дополнения к теории кругов*” (kus Meyer uuris ja täiendas halo efekti teooria). Halo on atmosfääri optiline nähtus, mis moodustub valguskiirte peegeldumisel või murdumisel pilvede jääkristallides, ja tähendab kitsamas mõttes rõngast päikese või kuu ümber (Ilmateenistuse sõnastik (i.a.)). See osutus aga keeruliseks, kuna matemaatikaprofessor Platon Grave retsensioon oli negatiivne.²⁶ Meyer sai hiljem edukalt magistritöö kaitstud hoopis Varssavi ülikoolis (Oissar, 1973).

²² Ernest Loske isikutoimik. – EAA.402.1.15911, lehed pagineerimata

²³ Ernest Loske isikutoimik. – EAA.402.1.15912, lehed pagineerimata

²⁴ Viktor Aleksanderoviš Masingu isikutoimik. – EAA.402.10.452, lehed pagineerimata

²⁵ Rudolf Hans Wilhelm Meyeri isikutoimik. – EAA.402.1.17302, 7p.

²⁶ Rudolf Hans Wilhelm Meyeri isikutoimik. – EAA.402.1.17302, 18p.

Evald Oldekop (1885–1952)

Evald Oldekop sündis 1885 Tallinnas, seal lõpetas ka gümnaasiumi ja astus 1904. aastal Tartu ülikooli.²⁷ Alguses õppis ta keemiat, Vene revolutsiooni ajal lahkus ta Tartu ülikoolist ning 1906.–1908. aastatel jätkas oma õpinguid matemaatika alal Königsbergi ja Leipzigi ülikoolides. 1911. aastal lõpetas ta Tartu ülikooli juba füüsika-matemaatika kandidaadina. Arhiivis on säilinud originaalkäsikiri tema kandidaativäitekirjast, “*Об испарении бассейнов*”, koos professor Sreznevski märkustega.²⁸ See sama töö imus hiljem nime all “*Испарение с поверхности речных бассейнов*” neljandas kogumikus köites “*Сборник трудов, исполненных студентами при Метеорологической Обсерватории Императорского Юрьевского Университета*” (vt. Lisad). Oma teoses pakub Oldekop välja uue valemi aurumise arvutamiseks jõgedes. Seda küsimust anaüüsib artikkel “The Budyko hypothesis before Budyko: The hydrological legacy of Evald Oldekop” (Andressian, Mander, Pae, 2016), mis annab kinnituse antud artikli tähtsusele. Pärast Tartu ülikooli lõpetamist töötas Oldekop kuni 1921. aastani Taškendis, kus töötas õppejõuna Taškendi ülikoolis, misjärel tuli tagasi Eestise.

Viktor Pokrovski (1878–1948)

Viktor Pokrovski sündis 1878. aastal väikses Siberi külas, Koigorodokis ning õppis Tartu ülikoolis riigi stipendiumiga (Покровский Виктор Кириллович родословная, (i.a.)). Hiljem töötas ta Ufaa lennuinstituudis, kus oli aastatel 1932–1941 õhtuteaduskonna (vene keeles *вечерний факультет*) dekaan (Сотрудники УГАТУ (i.a.)). Tema artikkel “*Европ. пути циклонов за 1890–1892 гг., разработанные по картам П. Рыбкина*” (vt. Lisad) on tehtud geofüüsik Pjotr Rõbkini, Sreznevski ja Rõkatševi materjali põhjal. Artikli tegemise peapõhjus oli Rõbkini uurimuse ebatäpsus: Rõbkini keskmise tsüklonite kiiruse arvustused ei läinud kokku varasemate aastate andmega.

Maximilian von Radetski (1886–?)

Maximilian vom Radetski sündis 1886. aastal Riias aadliku perekonnas, õppis eragümnaasiumis aga lõpetas Riia Aleksandri gümnaasiumi kuldmedaliga 1905. aastal.²⁹ Radetski õppis Tartu ülikoolis füüsika-matemaatika teaduskonnas aastatel 1907–1911.³⁰ Tema arvestustöö kandis pealkirja “*О радиации перистых облаков*”(vt. Lisad). Sellele andis Sreznevski rahuldava

²⁷ Evald Rudolph Oldekopi isikutoimik. – EAA.402.1.19528, lehed pagineerimata.

²⁸ Evald Rudolph Oldekopi isikutoimik. – EAA.402.1.19529, lehed pagineerimata

²⁹ Maximilian August Ottokar, von Radetski isikutoimik. – EAA.402.1.21927, 5 ja 6p.

³⁰ Maximilian August Ottokar, von Radetski isikutoimik. – EAA.402.1.21928 1p.

hinnangu ja selle põhjal ilmus artikkel kogumiku esimeses köites (vt. Lisa) mille autorid olid koos Sreznevski kui Radetski. See tähendab *de facto* seda, et teoreetilise osa kirjutas professor ja õpilane oli vaatluste tulemuste tabeli koostaja. Radetski lõpetas ülikooli kandidaadikraadiga, tema dissertatsiooniks oli esitatud uurimus “*Уравнения Абеля*”. Lisaks sellele sooritas ta eraldi eksamid et omandada õigus gümnaasiumis õpetada. Seda ta lõpuks tegigi, kuna viimased kirjed tema kohta pärinevad ühest Cesise (Läti) gümnaasiumist.

Adolf Stoman (1880–?)

Adolf Stoman sündis 1880. aastal Pjatigorskis, lõpetas Pavlogradi linna gümnaasiumi ³¹ ja läbis neli semestrit Odessa ülikoolis (füüsika-matemaatikateaduskond). Tartu ülikooli samasse osakonda astus ta 1906. aastal ja 1908. aastal ka lõpetas selle kandidaadikraadiga. Ta omandas ka õiguse gümnaasiumis õpetada. Kandidaaditööd “*Вес волоса при различных степенях влажности*”³² pole kogumikus avaldatud. 1908. aasta kogumikus on avaldatud lühike Stomani artikkel “*К вопросу о наблюдениях земной рефракции в Пятигорске*” (vt. Lisad), mis räägib sellest kuidas ta kavatses mõõta maa refraktsiooni 1908. aastal Pjatigorskis, kuid pidi oma ideest loobuma vajalike instrumentide puuduse tõttu.

Friedrich Trey (1887–1965)

Friedrich Trey on üks üliõpilasest keda professor Sreznevski soovis jätta ülikooli juurde teaduskarjääri tegema. Trey sündis 1887. aastal Riia polütehnikumi keemiadotsendi peres. 1905. aastal lõpetas ta Riia gümnaasiumi kuldmedaliga.³³ Samal aastal astus Tartu ülikooli füüsika-matemaatikateaduskonda, vahepeal õppis Königsbergi ja Leipzigi ülikoolides. 1910. aastal lõpetas ta Tartu ülikooli kandidaadi astmega. Samal aastal sai ta kuldmedali oma töö eest, kus ta rakendas uut tüüpi ilmavaatlusmeetodit.³⁴ Pärast õpingute lõpetamist soovis professor Sreznevski jätta Trey teadlaskutseks valmistumiseks stipendiumiga ülikooli juurde. Trey jäi siiski matemaatikaprofessor Grave vastuseisu tõttu ülikooli stipendiumita.³⁵ Kogumikes on olemas 3 Trey artiklit: 1908. aasta “*О барометрических волнах и в особенности о волне 23–24 января 1907 г*” ja “*Шквал 1-го октября 1905 г*” ning aastal 1914 ilmunud “*О предсказании погоды по методу Экгольма*” (vt. Lisa). Nendest esimene oli arvestustöö ja viimane oli kandidaadidissertatsioon, mille teema pakus välja Sreznevski ja mille eest Trey sai üliõpilastööde seas kuldmedali. Treyl õnnestus hiljem oma karjääri erinevates ülikoolides jätkata. Pärast Tartust lahkumist töötas ta esialgu Riias (1912–1915, 1920–1923), seejärel aga saksa ülikoolides, kus sai ka füüsikaprofessori ametikoha (BBDL, 1970).

³¹ Adolf Karl Stomani isikutoimik. – EAA.402.1.2595, lehed pagineerimata

³² Adolf Karl Stomani isikutoimik. – EAA.402.1.2596, lehed pagineerimata

³³ Friedrich Wilhelm Johannes Trey isikutoimik. – EAA.402.1.26438, lehed pagineerimata

³⁴ Friedrich Wilhelm Johannes Trey isikutoimik. – EAA.402.1.26438, lehed pagineerimata

³⁵ Friedrich Wilhelm Johannes Trey isikutoimik. – EAA.402.1.26439, lehed pagineerimata

Paul Fischer

Paul Fischer õppis Tartu ülikooli füüsika-matemaatika teaduskonnas aastatel 1909 –1912 ja lõpetas gradueeritud üliõpilase astega. Aastatel 1912–1913 lõpetas peale seda ka pedagoogilise kursuse.³⁶ Pedagoogilise tunnistuse järgi omandas Fischer õiguse gümnaasiumis õpetada. Lisaks tunnistusele on säilinud ka kiri, milles taotles õpetaja kohta Lodzis (Poola). 1914. aastal avaldas ta artikli pealkirjaga “*Исследование прибора, употребляемого в России для определения влажности почвы*” (vt. Lisa), kus autor kirjeldas ning viis läbi katseid mulla niiskuse mõõtmiseks.

³⁶ Paul August Fischer isikutoimik. – EAA.402.10.507, lehed pagineerimata

4. Arutelu

Kogumiku “Сборник трудов, исполненных студентами при Метеорологической Обсерватории Императорского Юрьевского Университета” artiklite ja nende autorite elutee analüüsil tuvastasin 18 inimese biograafia detailid. Kasutatud *meetodi (arhiivis olevate isikutoimikude ülevaatamise)* põhiliseks tugevuseks on kahtlemata andmete kvaliteet, sest infomaterjal oli ametlikult tunnustatud. Teisest küljest ei andnud selline lähenemine aga peaaegu mingit informatsiooni nende hilisemast elust, pärast ülikoolist lahkumist. Mõnikord õnnestus leida kirju või palvekirju koos uue aadressi ja ametinimetusega kuid kahjuks ei piisa sellisetest andmetest põhjalikuks hilisema elu analüüsiks. Väljaande artiklid olid oma teemas ja mahus väga varieeruvad, mõni nendest artiklitest olid tudengite arvestuslikud tööd, kandidaadi dissertatsioonid või lihtsalt uurimused. Selle tulemusi illustreerib 1. Tabel.

1 Tabel. Artikli liigistuse jaotus.

Artikli liik	Artiklite arv	Autori nimi
Kandidaaditööd	6	Arndt, Bonik, Vinogradov, Loske, Oldekop, Trey
Arvestuslik töö	5	Assmuss, Kurrik, Letzmann (kandidaaditöö pole kogumikus avaldanud), Radetski, Trey
Muu	4	Koch (kandidaaditöö pole kogumikus avaldanud), Meyer (kandidaaditöö pole kogumikus avaldanud), Stoman (kandidaaditöö pole kogumikus avaldanud), Trey
Teadmata	5	Detišťev, Dombrovski, Masing, Pokrovski, Fischer

Tabelis on näha et 18 autorit, kelle kohta leidsin informatsiooni, avaldasid kokku 20 artiklit. Üldiselt vaadates jääb silma, et kandidaativäitekirjade maht erineb suuresti, alates 11 lk. (Vinogradov) kuni Oldekopi ja Loske töödeni, millest mõlemad võtavad üle 200 lehekülge ehk terve köite mahtu. Seega tekib küsimus millised olid kandidaadi väitekirja arvestamiseks vajalikud tingimused. Kõik kandidaaditööd hindas Sreznevski rahuldava hindeg, kuid Arndt, Meyer ja Trey said oma tööde eest üliõpilastööde konkurssidel kuldmedalid. Kahjuks ei ole teada millised olid artikli avaldamise kriteeriumid – miks ei põhinenud kõik artiklid

kandidaaditöödel. Teisest küljest tekib küsimus, miks mõne avaldatud töö eest ei omistatud üliõpilastele kandidaadikraadi. Uurimist väärib veel küsimus kas kõik tööd, mis Sreznevski kogumikes oma nime all avaldas, olid ta enda omad või hoopis õpilaste tööd, kuid ta nägi ebamõistlikult palju aega, neid avaldamiskõlblikeks kirjutades. Positiivsest küljest ei saa mainimata jääda sedagi, et Sreznevski ei teinud vahet füüsika-matemaatikateaduskonnas õppinud üliõpilaste teadushuvide vahel, sest kogumikus on ilmunud nii agraar-, matemaatika- kui loodusajaloo suuna valinud üliõpilaste töid.

Tulevikus võiks põhjalikumalt analüüsida kogumikus avaldatud artiklite sisu toonaste teadmiste seisukohalt, nagu seda on tehtud Oldekopi artikliga (Andressian, Mander, Pae, 2016). See on aga uue iseseisva uurimuse eesmärk, mida antud bakalaureusetöö maht teha ei võimaldanud.

5. Kokkuvõte

Kokkuvõtteks võib tõdeda, et käesoleva bakalaureusetöö raames tehtud uurimistöö näitab, et Tartu ülikooli füüsikalise geograafia ja meteoroloogia korraline professor Boriss Sreznevski toetas igati oma üliõpilasi: pakkus välja uurimisteede, andis juurdepääsu meteoroloogilistele vaatlusandmetele, soodustas nende iseseisvaid teadusuuringuid ja võimaldas neil Tartu ülikooli meteoroloogia observatooriumi assistentidena veidi raha teenida. Lisaks sellele korraldas Sreznevski väljaande “Сборник трудов, исполненных студентами при Метеорологической Обсерватории Императорского Юрьевского Университета” avaldamist, kus tema üliõpilaste töid avaldati. Nii jätkas Sreznevski juba Tartus kujunenud tugeva meteoroloogia koolkonna traditsioone, mis tagas meteoroloogia kui eriala jätkusuutliku arengu Eesti Vabariigis. Professor Sreznevski ja tema üliõpilaste töö Tartus on hea näide kahe, Peterburi ja Tartu meteoroloogide koolkondade traditsioonide edukast ühendamisest. Peterburi ülikooli vilistlane Sreznevski ei alustanud Tartus uue traditsiooniga, vaid võttis arvesse juba kohapeal kujunenud traditsiooni ning suutis seda Peterburi omaga ühendades jätkata ning tugevdada.

Students and scientific efforts at the University of Tartu at the beginning of the 20th century through the example of student's work edition, which was published by the Meteorological Observatory

Mariia Bochkova

Summary

In conclusion, this bachelor's thesis has shown that Sreznevski had supported his students in multiple ways: he offered them research topics, gave them access to data and allowed them to earn some money as assistants in the Tartu Meteorological Observatory, thus allowing them to support their independent research. In addition, Sreznevski organized the publishing of *“Сборник трудов, исполненных студентами при Метеорологической Обсерватории Императорского Юрьевского Университета”*, where student's articles were published. Thus Sreznevski continued a strong school of meteorology in Tartu, which also ensured the sustainability of meteorology in the Republic of Estonia. The work of professor Sreznevski and his students in Tartu is a great example of successful unification of two schools tradition, St. Petersburg and Tartu. Sreznevski, an alumnus of the St. Petersburg school, did not start building a new tradition from scratch when he arrived in Tartu, but took into account the already established system and was able to continue and strengthen the local meteorological tradition.

Tänuavaldused

Tänan oma juhendajat Erki Tammiksaart asjatundliku juhendamise eest, panustatud aja ning kasulike nõuannete eest nii arhiivi materjaliga töö käigus kui ka eesti keele korrigeerimise osas. Samuti tahan tänada oma vanemaid, Janekut ja Dianat abi eest viimase töö kirjutamise etapil.

Kasutatud allikad:

Eesti Rahvusarhiiv Tartus

Üliõpilaste isikutoimikud

Arvid Ernst Leonhard Arndti isikutoimik. – EAA.402.1.927

Arvid Ernst Leonhard Arndti isikutoimik. – EAA.402.1.926

Arvid Ernst Leonhard Arndti isikutoimik. – EAA.402.10.372

August Robert Assmussi isikutoimik. – EAA.402.1.1050

Julius Rudolf Boniku isikutoimik. – EAA.402.10.2937

Julius Rudolf Boniku isikutoimik. – EAA.402.10.2938

Vladimir Vinogradovi isikutoimik. – EAA.402.1.4756

Vladimir Vinogradovi isikutoimik. – EAA.402.1.4757

Georg Konrad Koch isikutoimik. – EAA.402.1.13372

Georg Konrad Koch isikutoimik. – EAA.402.3.850

Georg Konrad Koch isikutoimik. – EAA.402.3.851

Voldemar Kurriku isikutoimik. – EAA.402.1.14255

Voldemar Kurriku isikutoimik. – EAA.402.1.14256

Voldemar Kurriku isikutoimik. – EAA.2100.2.442

Peter Johannes Letzmanni isikutoimik. – EAA.402.1.15350

Peter Johannes Letzmanni isikutoimik. – EAA.402.1.15351

Ernest Loske isikutoimik. – EAA.402.1.15911

Ernest Loske isikutoimik. – EAA.402.1.15912

Viktor Aleksanderoviš Masingu isikutoimik. – EAA.402.10.452

Rudolf Hans Wilhelm Meyeri isikutoimik. – EAA.402.1.17302

Evald Rudolph Oldekopi isikutoimik. – EAA.402.1.19528

Evald Rudolph Oldekopi isikutoimik. – EAA.402.1.19529

Maximilian August Ottokar, von Radetski isikutoimik. – EAA.402.1.21927

Maximilian August Ottokar, von Radetski isikutoimik. – EAA.402.1.21928

Adolf Karl Stomani isikutoimik. – EAA.402.1.2595

Adolf Karl Stomani isikutoimik. – EAA.402.1.2596

Friedrich Wilhelm Johannes Trey isikutoimik. – EAA.402.1.26438

Friedrich Wilhelm Johannes Trey isikutoimik. – EAA.402.1.26439

Paul August Fischer isikutoimik. – EAA.402.10.507

Andressian V., Mander U., Pae T., 2016. The Budko hypothesis before Budko: The hydrological legacy of Evald Oldekop. – *Journal of Hydrology*, 535, pp. 386–391.

BBDL, 1970. Deutschabltisches biogrphisches Lezikon, 1970, lk. 811–812.

<https://bbld.de/0000000117518541> (viimati vaadatud 21.05.2020)

Detišev, Irkipeedia (i.a.) http://irkipedia.ru/content/detishchev_anatoliy_pavlovich (viimati vaadatud 22.05.2020)

Estonian Weather Service kodulehekülg (i.a.), <https://www.ilmateenistus.ee/professional-know-how/history/meteorology-in-estonia/?lang=en> (viimati vaadatud 30.04.2020)

Ilmateenistuse sõnastik (i.a.) <https://www.ilmateenistus.ee/ilmatarkus/sonastik/#halo> (viimati vaadatud 22.05.2020)

Jaak J., 2015. Eesti kliima uurimise ajaloost, http://www.ilmateenistus.ee/wp-content/uploads/2015/03/Jaagus_2015.pdf (viimati vaadatud 10.05.2020)

Kallis A., Pärn E., (2004). Meteoroloogilise vaatlusvõrgu areng Eestis. 85 aastat Eesti Rahvuslikku Ilmateenistust 1919–2004 konverents. Tallinn, 18. mai (lk 10–14), Tallinn: Eesti Meteoroloogia ja Hüdroloogia instituut.

Kongo, L., 1977. Johann Karl Friedrich Weihrauch – Tartu ülikooli esimene füüsilise geograafia ja meteoroloogia professor. – *Tartu ülikooli ajaloo küsimusi*, V, lk. 123–137.

Ohvril, H., 1993. Mis eelnes keskkonnafüüsika instituudile? http://meteo.physic.ut.ee/kkfi/index_files/alinnas/Mis_eelnes.htm (viimati vaadatud 9.05.2020)

Oisaar E., 1973. Tartu Ülikoolis kaitstud väitekirjad 1802–1918. Bibliograafia. Tartu: Tartu Riiklik Ülikool.

Pae, T., Tammiksaar, E., 2016. August Tõllassepp – Eesti esimesi meteorolooge. In: Post, Piia, Järvet, Arvo, Tammiksaar, Erki (toim.). *Publicationes Geophysicales Universitatis Tartuensis*, 51, lk. 49–60.

- Peterson, R. 1992. Johannes Letzmann: A Pioneer in the Study of Tornadoes. – *Weather and Forecasting. American Meteorological Society*, 7, lk. 166–84.
- Tartu Ülikooli Tartu Meteoroloogia Observatooriumi kodulehekülg (i.a.) <https://kosmos.ut.ee/et/observatooriumist/meteoroloogia-observatoorium> (viimati vaadatud 27.04.2020)
- Tammiksaar E., 1995. Geograafia õpetamisest Tartu Ülikoolis aastatel 1802–1918. Magistritöö loodusgeograafia erialal. Tartu Ülikool, bioloogia-geograafiateaduskond, Geograafia instituut.
- Tammiksaar E., 2005. Trends in the Development of Meteorology at Dorpat University in the 19th Century. In: Jaagus, Jaak (toim.). *Publicationes Instituti Geographici Universitatis Tartuensis* 97, lk. 17–22.
- Tromb, Riigi Ilmateenistus, (i.a.). <https://www.ilmateenistus.ee/ilmatarkus/kasulik-teada/kui-ilm-muutub-ohtlikuks/tromb/> ((viimati vaadatud 19.05.2020)
- 185 лет гидрометеорологической службе России, 2019. Гидромет <http://www.meteorf.ru/press/releases/19040/> (viimati vaadatud 30.04.2020)
- Арсеньев, К.К., Петрушевский, Ф.Ф., 1890–1907. ЭСБЕ или «Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона». Санкт-Петербург, Акционерное издательское общество Ф.А. Брокгауз – И.А. Ефрон, т. XXXI (1900): София — Статика, с. 355–356.
- Архив Российской Академии Наук (2020) <http://db.ranar.spb.ru/ru/person/id/6835/> (viimati vaadatud 22.05.2020)
- Биографика СПбГУ. Санкт-Петербургский государственный университет 2012–2020. <https://bioslovhist.spbu.ru/person/730-sreznevskiy-boris-izmaylovich.html> (viimati vaadatud 22.05.2020)
- Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова, из истории создания. http://voeikovmgo.ru/?option=com_content&view=article&id=31&Itemid=12&lang=ru (viimati vaadatud 10.05.2020)

Дворкина-Самарская, А.А., 2007. История кафедры физики Иркутского Государственного Педагогического Университета Сборник трудов XII Всероссийской науч.-практ. конфер. преп. школ, инновационных учебных заведений и ВУЗов. Иркутск, с. 19–30.

Лийдемаа, Х.К., 1965. Борис Измайлович Срезневский и его роль в развитии метеорологии в Эстонии. Сборник работ Таллиннской Гидрометеорологической обсерватории. Таллинн, вып. 3.

Малахова, И.Г. (сост.), 2018. Информационная система библиотеки по естественным наукам РАН, История геологии и горного дела, персоналия. <http://scirus.benran.ru/higeo/view-record.php?tbl=person&id=110> (viimati vaadatud 30.04.2020)

Покровский Виктор Кириллович родословная, (i.a) <https://treef.ru/default.aspx?PersonaID=8769> (viimati vaadatud 30.04.2020)

Рыкачев, М.А. (сост.), 1899. Исторический очерк Главной Физической Обсерватории за 50 лет её деятельности 1849–1899. Санкт-Петербург, Типография Императорской Академии Наук.

Савенкова В.М., 2019. Работы К.С. Веселовского по ледовому режиму рек (к 200-летию со дня рождения). Тенденции развития науки и образования, т. 53, часть 1, с. 91–94.

Сотрудники УГАТУ (i.a.) <http://letopiswiki.ugatu.su> (viimati vaadatud 23.0.2020)

Срезневский, Б.И. (редактор), 1906–1914. «Сборник трудов, исполненных студентами при Метеорологической Обсерватории Императорского Юрьевского Университета». Том I–V, Юрьев.

Хриган, А.Х., 1959. *Очерки развития метеорологии*. Ленинград: Гидрометеорологическое издательство.

Lisa

Tabel 1. Autorid ja artiklid kogumikust “Сборник трудов, исполненных студентами при Метеорологической Обсерватории Императорского Юрьевского Университета” 1906–1914, vene (ja ladina) tähestikus (viimane on olemas ainult siis kui on olemas saksakeelne artikli tõlge).

Õpilaste nimi	Artikli pealkiri ja aasta
Александр Иванович Агринский	1906. а. Зависимость уровня р. Эмбаха от атмосферических осадков в 1900 г. Том I, с. 1–9. 1908. а. Барометрический градиент, скорость ветра и углы отклонения в круглых циклонах. Том II, с. 65–92.
Арвид Карлович Арндт (Arvid Arndt)	1908. а. О разьяснении электричества. Том II, с. 1–38.
Август Робертович Ассмус (А. Assmuss)	1914. а. Ветер-изобара в Юрьеве-Дерпте и его суточный ход. Том V, с. 151–162.
Юлий Рудольфович Боник (J. Bonik)	1914. а. Влияние относительной влажности на вес человеческого волоса. Том V, с. 169–190.
Владимир Петрович Виноградов	1906. а. О зависимости между силою ветра и бар. Градиентом. Том I, с. 9–20.
Александр Дмитриевич Воскресенский (A.D. Woskressenski)	1908. а. Классификация перистых облаков (Приложение). Том II, с. 147–161.

Анатолий Павлович Детищев (A. Detišťšev)	1906. а. Волны холода въ 1901–1904 гг. Том I, с. 169–215.
Валдис Хриспанович Домбровский (V. Dombrovski)	1914. а. Вертикальное изменение температуры в циклонах и антициклонах. Том V, с. 1–31. 1914. а. Волны холода въ 1906 и 1907 гг. Том V, с. 85–89.
П. М. Жилаев (P. Gilaev)	1914. а. Волны холода в 1908 и 1909 гг. Том V, с. 89–101.
Georg Konrad Koch	1906. а. Kältewelle von Nowaja Semlja bis Persien, Indien und dem Jakutskschen Gebiet. Том I, с. 219–220.
Вольдемар Иванович Куррик (V. Kurrik)	1906. а. Сенситометрические измерения, произведенные в Юрьеве в 1902–1906 гг. для определения прозрачности земной атмосферы для химических лучей солнца. Том I, с. 129–169.
Владимир Лаврентьевич Лесковец (V. Leskovetz)	1914. а. Зависимость между барометрическим градиентом и ветром в районе Харькова. Том V, с. 162–169.
Иоанн Иоаннович Лецман (J. Letzmann)	1914. а. Годовой ход грозовой деятельности в Прибалтийском крае и его отношение к волнам холода. Том V, с. 54–85.

Эрнст Гансович Лоске	1908. а. Сельскохозяйственная метеорология. Том III, 372 с.
Виктора Александровича Мазинг (V. Masing)	1914. а. Зависимость между испарением, недостатком насыщения и скоростью ветра. Том V, с. 31–51.
Рудольф Александрович Мейер (Rud. Meyer)	1906. а. Опыты над волостным гидрометром. Том I, с. 52–69.
Д. И. Можайский (D. Mořaiski)	1908. а. Волны холода в 1905 г. Том II, с. 92–105.
Эвальд Ольдекоп (E. Oldekop)	1911. а. Испарение с поверхности речных бассейнов. Том IV, 209 с.
Петр Алексеевич Петровский (P. Petrowski)	1908. а. Свод наблюдений над радиацией перистых облаков в России в 1905 г. Том II, с. 38–65.
Виктор Кириллович Покровский (V. Pokrowski)	1906. а. Европ. пути циклонов за 1890–1892 гг., разработанные по картам П. Рыбкина. Том I, с. 25–48.
Максимилиан Макс. ф. Радецкий (M.v. Radecki) и Б. И. Срезневский (B.I. Srezniewski)	1906. а. Радиация перистых облаков. Том I, с. 71–96.
Адольф Карлович Стоман	1908. а. К вопросу о наблюдаемых земной рефракции въ Пятигорске. Том II, с. 111–114.

<p>Фридрих Генрихович Трей (V. Freidrich Trey)</p>	<p>1908. а. О барометрических волнах и в особенности о волне 23–24 января 1907 г. Том II, с. 114–137.</p> <p>1908. а. Шквал 1-го октября 1905 г. Том II, с. 137–141.</p> <p>1914. а. О предсказании погоды по методу Экгольма. Том V, с. 125–140.</p>
<p>Павел Августович Фишер (P. Fisher)</p>	<p>1914. а. Исследование прибора, употребляемого в России для определения влажности почвы. Том V, с. 101–125.</p>
<p>Исаак Харшан (J. Harschan)</p>	<p>1906. а. Суточный и годовой ход влажности в г. Юрьеве по данным 1865–1900 гг. Том I, с. 96–121.</p>

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Mariia Bochkova,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Üliõpilased ja teadustöö Tartu ülikoolis 20. sajandi algul meteoroloogia observatooriumi väljaantud liõpilaskogumike näite“, mille juhendaja on Erki Tammiksaar, reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Mariia Bochkova

25.05.2019